(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

UO‘K: 553.982 10.5281/zenodo.10799810

SURXANDARYO VILOYATIDAGI KOKAYTI NEFT KONINI O‘ZLASHTIRISH HOLATINI TAHLIL QILISH VA ISHLAB CHIQARISH IMKONIYATLARINI BAHOLASH, QOLDIQ ZAXIRALARINI QO‘SHIMCHA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH



Nurdinov Tohirxon Rashidxonovich
Toshkent Davlat Texnika Universiteti doktoranti, Toshkent, O‘zbekiston
E-mail: tohirkhon@tdtu.uz

Annotatsiya. *Maqola yuqori yovushqoq Kokayti konining qazib chiqarish davri tahlil qilinib, Geologik tuzilishi, geologik (fizik) parametrlari, neft zaxiralari (balans, olinadigan), kondagi neftning fizik-kimyoviy hususiyatlari va kollektor g‘ovaklik va yoriqlik turlari va qatlam suvlari tarkibi, qovushqoqligi o‘rganilib, qazib olish samaradorligini oshirish uchun maqbul chora-tadbirlar ifoda etilgan. Qayta tiklanadigan neft zaxiralarini hisoblashda zamonaviy uslubiy va uslubiy yondashuvdan foydalanish, o‘zimizning va xorijiy ma’lumotlarni, ilg‘or neft qazib olish texnologiyasini hisobga olgan holda ishlanmalarni tahlil qilish va loyihalash.*
Kalit so‘zlar: *Kokayti koni, Geologik tuzilish, geologik (fizik) parametrlar, neft zaxirasi (balans, qazib olinadigan), neft (gaz) koni, neft qazib olish (suv, suyuqlik), hosildor qatlam (obyekt), tektonika, stratigrafiya, quduq zaxirasi, Orfografika, Reologik, gidrodinamik, filtratsiya, qovushqoqlik, o‘tkazuvchanlik, harakatlanuvchanlik.*

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РАЗРАБОТКИ И ОЦЕНКА ДОБЫВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КОКАЙТЫ СУРХАНДАРЬИНСКОГО РЕГИОНА С ВЫДАЧЕЙ РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОВЫРАБОТКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ

Нурдинов Тахирхан Рашидханович
Докторант Ташкентского государственного технического университета, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. *В статье проанализирован технологический процесс разработки высоковязкого месторождения Кокаити, исследованы геологическое строение, геологические параметры, ресурсы нефти (балансы, добытая продукция), физико-химические свойства нефти месторождения, а также состав и вязкость пласто-*

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

вой пористости и продуктов трещиноватости. и пластовые воды. выражены меры, которые можно использовать для добычи. Использование современного методического и методического подхода к подсчету извлекаемых запасов нефти, анализу и проектированию разработок с учетом собственных и зарубежных данных, передовых технологий добычи нефти.

Ключевые слова: *Геологическое строение, геологические (физические) параметры, запасы нефти (балансовые, извлекаемые), нефтяное (газовое) месторождение, добыча нефти (воды, жидкости), продуктивный пласт (объект), тектоника, стратиграфия, запас скважин, орфографический, реологический, Гидродинамика, Фильтрация, Вязкость, Проводимость, Подвижность.*

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT STATUS AND ASSESSMENT OF THE PRODUCTION CAPABILITIES OF THE KOKAYTY OIL FIELDS OF THE SURKHANDARYA REGION WITH THE ISSUANCE OF RECOMMENDATIONS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF ADDITIONAL PRODUCTION OF RESIDUAL RESERVES

Nurdinov Tahirkhan Rashidkhanovich
Doctoral student of Tashkent State Technical University, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *The article analyzes the production process of the high-viscosity Kokaiti field, investigates the geological structure, geological parameters, oil resources (balances, products produced), physicochemical properties of oil in the field, and the composition and viscosity of reservoir porosity and fractured products and formation waters. measures that can be used for extraction are expressed. Using a modern methodical and methodical approach to the calculation of recoverable oil reserves, analysis and design of developments taking into account our own and foreign data, advanced oil production technology.*

Keywords: *Geological structure, geological (physical) parameters, oil reserves (balance, extractable), oil (gas) field, oil production (water, liquid), productive layer (object), tectonics, stratigraphy, well reserve, Orthographic, Rheological, Hydrodynamic, Filtration, Viscosity, Conductivity, Mobility.*

Kirish. Kokayti koni Surxondaryo viloyatining Jarqo‘rg‘on poyezd stansiyasidan 20 km shimoliy-sharqda joylashgan. Orfografik jihatdan bu hudud Oqtog‘ tizmasining g‘arbiy yon bag‘iriga tutashgan shimoli-sharqiy tepalik platosi orasidagi kichik balandlikdir. Hududning mutlaq balandligi dengiz sathidan 540 m dan 650 m gacha. (1-rasm) Bu yuqorida qayd etilgan kon uchun paleogen davridagi Buxoro qatlamlarining o‘zlashtirish ob’yektlari tog‘ jinslarining yuqori yorilishi yagona gidrodinamik tizimga chegaralanganligi sababli, konlarning o‘zlashtirilishini tahlil qilganda mavjud mahsuldor qatlamlarni birlashtiramiz ya’ni qatlamlar uchun umumiy holatda tahlil qilamiz.

Kokayti koni 1937 yilda daslabki bur-

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

g‘ulash ishlari olib borilgan. 1939 yilda dastlabki 2 ta quduq foydalanishga topshirilgan. I, II va III qatlam bosimi 130 kgs/sm. 1937dan to hozirgi kunda qadar jami 66 ta quduq burg‘ilash ishlari olib borilib, 24 tasidan neft qazib chiqarilmoqda (1-rasm), 6 tasi nazorat quduqlari va 36 tasi hozirda faoliyatdan to‘xtatilgan har bir quduqqa o‘rtacha zichligi 5 gektar bo‘lgan quduqlar, qazib olinadigan neft zaxiralari har bir quduqqa o‘rtacha 53,0 ming tonnani tashkil etadi.

2024-yil 1-yanvar holatiga ko‘ra kondan 24 ta quduq ishlamoqda. Mavjud quduqlar soni va loyiha fondi o‘rtasidagi sezilarli tafovut 1992-95 yillarda ko‘zda tutilgan burg‘ulashdan yangi quduqlarning ishga tushirilmaganligi bilan bog‘liq. Bu

1-jadval.

2023 yil xolatiga ko‘ra Kokayti konining yangilangan geologik va fizik hususiyatlari Manba: QK “Petromaruz” ma’lumotlar bazasi 2023 yil dekabr

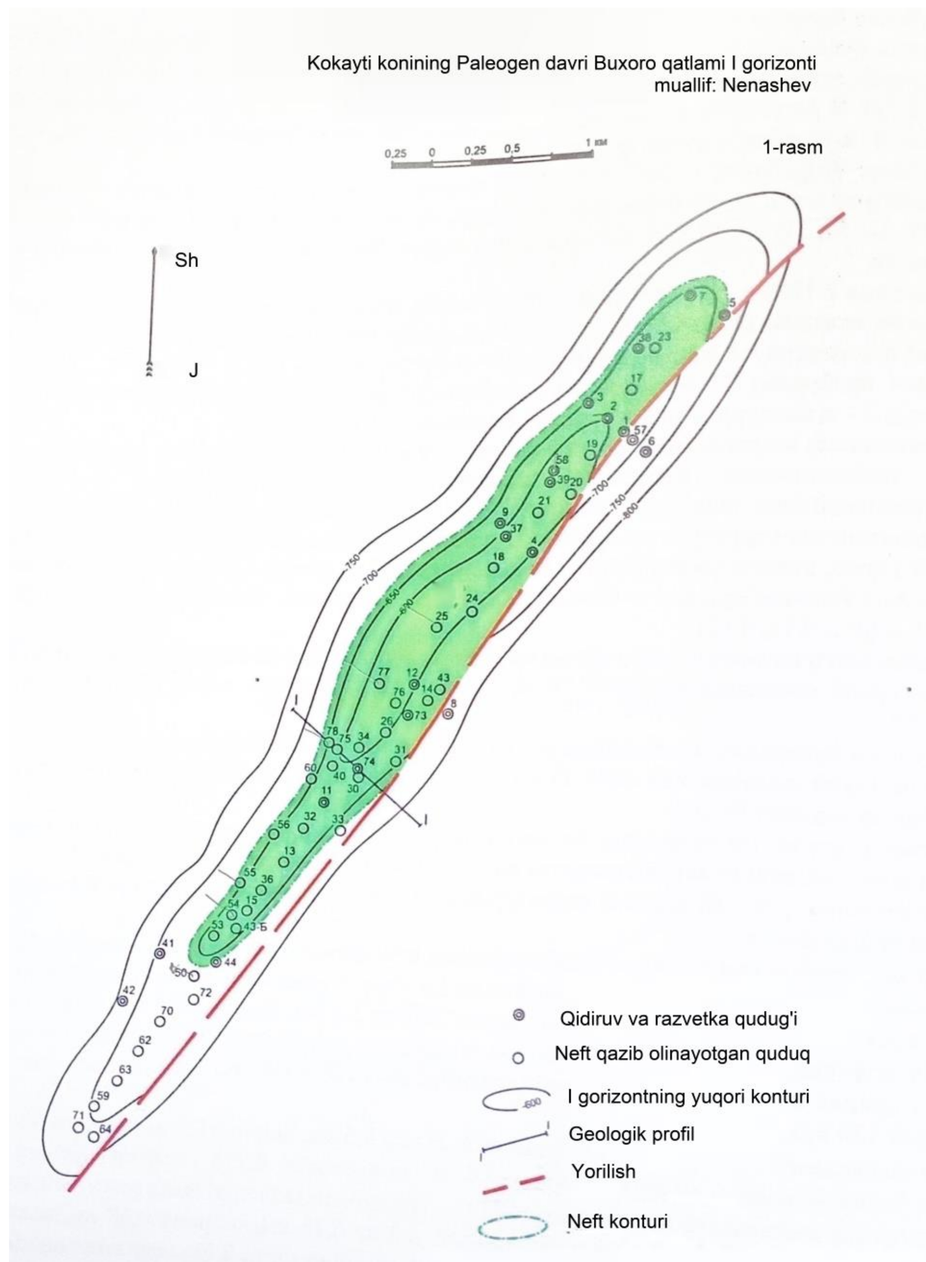
Tartib raqami	Parametrlari	Paleogen davri Buxoro qatlam Maxsuldor gorizontlar		
		I	II	III
1	2	3	4	5
1	Qatlamning o‘rtacha chuqurligi, m	1216	1229	1272
2	Kollektor turi	Karbonatlik	Karbonatlik	Karbonatlik
3	Neft koni maydoni, ga	218,4	223,5	327,2
4	kollektorning o‘rtacha qalinligi, m	4,0	13,0	43,0
5	Kollektorning maxsuldor o‘rtacha qalinligi	1,9	8,0	18,5-9,2
6	G‘ovaklik birlik ulushida	0,150	0,212	0,174
7	O‘tkazuvchanlik mkm^2(Darsi)	1,2	1,2	0,515
8	O‘rtacha neftlanganlik, ulushda	0,700	0,920	0,850
9	O‘rtacha neft zichligi gr/sm^3	0,9445	0,9445	0,9516
10	Qatlam harorati, C	49,6	50,1	51,8
11	Neft qovushqoqligi, (sPz)	190,8	192,1	200,1
12	Oltingugurtlilik, %	5,25	3,96	3,26
13	Parafinlilik, %	3,1	2,3	3,25
14	Qatlam suvlari qoshushqoqligi (sPz)	0,553	0,543	534
15	Qatlam suvi zichligi gr/sm^3	1,020	1,066	1,074

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

quduqlarni burg‘ulash bir tomondan quduq uskunalari yo‘qligi, ikkinchi tomondan esa ulardan kutilayotgan neft oqimining pastligi sababli o‘z vaqtida amalga oshirilmagan.

Adabiyot tahlili va usullari. Kokayti koni og‘ir, yuqori qovushqoq va yuqori oltingugurtli neft koni tarkibi kiradi. I gorizont neft zichligi 0.930-0.983 $g\ /\ sm^3$, tarkibi foizda: suv 2; oltingugurt 2,7; aksiz smola 64; asfaltin 4,8; parafin 3,1; koks 7,8. II gorizont neft zichligi 0.925-0.950 $g\ /\ sm^3$ tarkibi foizda: suv-2,3; oltingugurt-3,5; aksiz smola 74; asfaltin 5,5; parafin 3,3; koks 8,9. III gorizont neft zichligi 0.941-0.966 $g\ /\ sm^3$, tarkibi foizlarda: suv 12; Oltingugurt 4; smola 80; asfaltin 6,1; parafin 3,4; koks 8,9. (1.1 jadval)

Zaxiralarni hisoblab chiqqandan keyingi davrlarda Kokayti konini o‘zlashtirishning texnologik sxemalarida ishlab chiqarish ob’ektlarining geologik-fizik va fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlarini o‘rganib



1-rasm. Kokayti koni Paleogen davri Buxoro qatlami I gorizonti

chiqish natijasida, qatlamlar va suyuqliklarning yuqorida qayd etilgan parametrlarini aniqlaydigan yangi qo‘shimcha ma’lumotlar olindi. Tahlil qilinadigan konlar bo‘yicha ishlab chiqarish obyektlarining mavjud va yangilangan geologik va fizik parametrlari 1 va 2-jadvallarda keltirilgan.

Konda 2023 yil oxirida amalda neft va suyuqlik qazib olish mos ravishda 15,7 va 289,5 ming tonnani tashkil etdi (prognoz qilingan 26,1 va 797,8 ming tonnaga nisbatan, 1-jadval). Binobarin, neft va suyuqlikning o‘rtacha yillik qazib olish mos ravishda 45,1 va 831,9 ming tonnani (loyihada 75,0 va 2292,5 ming tonnani) yoki bitta quduq uchun o‘rtacha sutkalik neft va suyuqlik qazib olish mos ravishda 1,88 va 34,66 tonna (loyihada 1,83 va 56,07 tonna, 1.1-jadval) mahsulotning o‘rtacha yillik suvlanganligi 94,6% (loyihada- 96,7%).

2023 yilga nisbatan o‘rtacha yillik neft olishning mutlaq o‘sishi 0,8 ming tonnani (taxminan 5,4%) tashkil etdi, bu qatlam suvi qazib olishning 2023 yilga nisbatan 6,768 ming tonnaga sezilarli kamayishi bilan bog‘liq (taxminan 2,4%, 2-jadval).

O‘zlashtirish boshlanganidan beri konda jami 3428,6 ming tonna neft qazib olindi (loyihada 3590,3 ming tonna).

Dastlab qoldiq tovar-moddiy zaxiralarni qayta baholashning asosiy natijalari mavjud qazib chiqarish ko‘rsatkichlari asosida jadval keltirilgan (2 jadval).

Natija va muhokamalar. Kokoyti yuqori qovushqoqlikka ega neft konidan neft qazib olish darajasini oshirishning muhim chora-tadbirlaridan biri Turon yuqori bo‘r davrining harorati 85,0°S dan yuqori bo‘lgan yuqori bosimli geotermal suv konlarini suv bilan kesishma (subkontakt zonasi)ga o‘tkazish hisoblanadi. Bu, o‘z navbatida, qatlam neftining mavjud qovushqolik xususiyatlarini pasaytiradi va shu bilan neftning qatlam sharoitida harakatchanligini oshiradi va asosan kollektorning g‘ovak bo‘shliqlari bilan chegaralangan qoldiq neft zaxiralarini samarali qazib olishni ta'minlaydi va joriy o‘tkazuvchanlikni oshiradi (1-rasm).

Suv-neft omilini baholash va neft qazib olishni hisoblash. Tabiatda uglevodorod konlari neft-suv, gaz-neft-suv yoki gaz-suv ko‘rinishida joylashadi. Kokayti koni “neft-suv” tizimiga kiradi. Neft qatlamining neftga to‘yingaligi hozirgi holat uchun (S_n) 0,862ni suvga to‘yinganligi esa (S_s) 0,138ni tashkil etadi. Paleogenning Buxoro qatlami uchun o‘rtacha absolyut o‘tkazuvchanlik (K_{abs}) 0,940 mkm^2(Darsi)ni tashkil etadi. Demak samarador o‘tkazuvchanlik neft-suv, neft va suv uchun alohida holatlarda quyidagicha:

K_{n+s}^{s}=K_{abs}(1-S_s)= 0,940 ·(10,138)=0,8103 mkm^2 (Darsi)

K_n^s=$K_{n+s}^s \cdot S_n = 0{,}8103 \cdot 0{,}862 =$ 0,6985 mkm^2 (Darsi)

K_s^s=$K_{n+s}^s \cdot S_s = 0{,}8103 \cdot 0{,}138 =$ 0,1182 mkm^2 (Darsi)

Demak nisbiy neft va suv o‘tkazuvchanlik quyidagicha ko‘rinishda bo‘ladi:

$$K_n^n=\frac{K_n^s}{K_{abs}} = \frac{0{,}6985}{0{,}940}=0{,}7431$$

$$K_n^n=\frac{K_s^s}{K_{abs}} = \frac{0{,}1182}{0{,}940}=0{,}1257$$

Oqim paytida suv-neft omil koeffitsienti qovushqoqlik va samarali o‘tkazuvchanlik nisbatiga (ya'ni, harakatlanuvchanlik koeffitsientiga -M) bog‘liq bo‘ladi:

$q_s/q_n = K_s^s/\mu_s$)/ (K_n^s/μ_n)=M

q_s/q_n=(0,1182:0,543):(0,6985: 195,448)=60,909

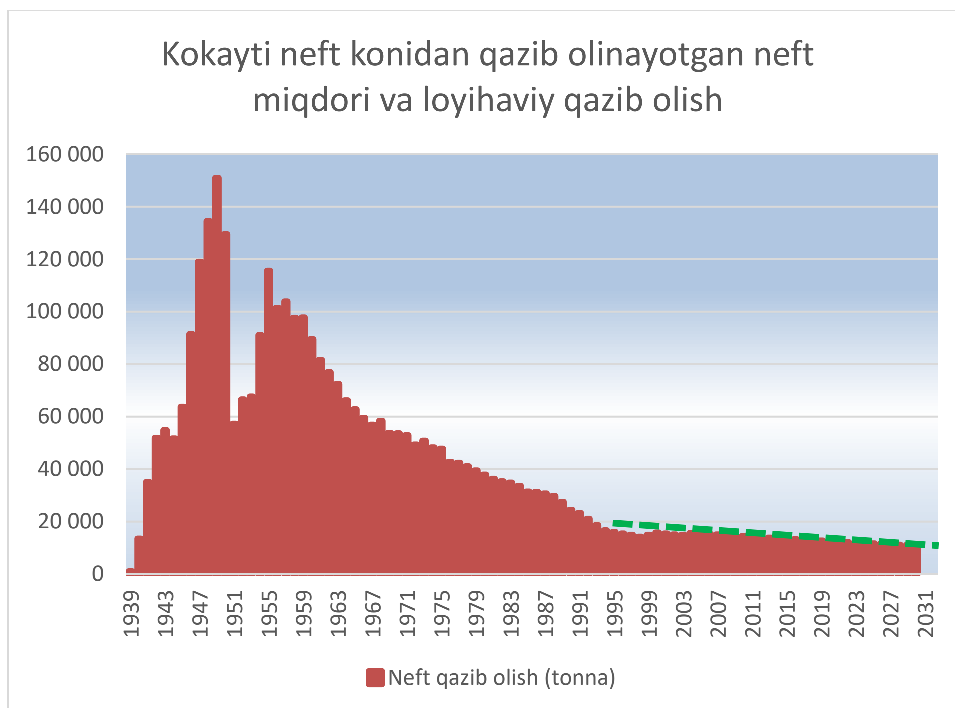
Yoki nisbiy xatolikni kamaytirish uchun harakatlanuvchanlikni:

$$\frac{q_s}{q_n} = S_s/S_n \cdot \mu_s/\mu_n=$$

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

0,138/0,862·195,448/0,543=57,624 hosil bo‘ladi

Demak bundan ko‘rinib turibdiki kollektorning suv bilan to‘yingan qismi neftga to‘yinganligidan ancha past ko‘rsatgichga ega bo‘lsada, kondagi neft yuqori qovushqoqlikka egaligi sababli nazariy jihatdan suvning neftga nisbatan harakatlanuvchanligi 57,624 marta tezroqdir (2-jadval).



2-rasm. Kokayti konining neft qazib olish samaradorligi

Tartib raqami	Yil	Qazib chiqarayotgan quduqlar soni	Yillik qazib chiqarish, t				Qatlam bosimi	Qazib olingan jami, t			
			neft	Suv	Suyuqlik	Suvlanganlik %	Qatlam bosimi MPa	neft	suv	suyuqlik	Suvlanganlik %
1	1939	4	1 096	0	1 096	0,00	130,00	1 096	0	1 096	0,00
2	1940	8	13 559	1 791	15 350	11,67	129,00	14 655	1 791	16 446	10,89
3	1941	13	35 151	5 616	40 767	13,78	129,70	49 806	7 407	57 213	12,95
4	1942	11	51 942	6 764	58 706	11,52	129,40	101 748	14 171	115 919	12,22
5	1943	12	54 912	14 903	69 815	21,35	129,20	156 660	29 074	185 734	15,65
6	1944	12	51 699	26 534	78 233	33,92	128,70	208 359	55 608	263 967	21,07
7	1945	11	63 763	20 265	84 028	24,12	127,10	272 122	75 873	347 995	21,80
8	1946	17	91 414	26 534	117 948	22,50	127,00	363 536	102 407	465 943	21,98
9	1947	23	119 063	45 368	164 431	27,59	126,40	482 599	147 775	630 374	23,44

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

10	1948	26	134 470	89 792	224 262	40,04	125,40	617 069	237 567	854 636	27,80
11	1949	18	150 959	126 910	277 869	45,67	123,90	768 028	364 477	1 132 505	32,18
12	1950	7	129 470	100 235	229 705	43,64	122,70	897 498	464 712	1 362 210	34,11
13	1951	9	57 351	37 319	94 670	39,42	122,20	954 849	502 031	1 456 880	34,46
14	1952	12	66 582	57 437	124 019	46,31	121,50	1 021 431	559 468	1 580 899	35,39
15	1953	23	67 643	61 004	128 647	47,42	120,80	1 089 074	620 472	1 709 546	36,29
16	1954	26	91 116	119 002	210 118	56,64	119,70	1 180 190	739 474	1 919 664	38,52
17	1955	27	115 621	178 404	294 025	60,68	116,00	1 295 811	917 878	2 213 689	41,46
18	1956	30	101 413	288 185	389 598	73,97	113,90	1 397 224	1 206 063	2 603 287	46,33
19	1957	31	103 904	373 333	477 237	78,23	111,60	1 501 128	1 579 396	3 080 524	51,27
20	1958	32	97 615	416 608	514 223	81,02	108,00	1 598 743	1 996 004	3 594 747	55,53
21	1959	36	97 824	427 841	525 665	81,39	105,00	1 696 567	2 423 845	4 120 412	58,83
22	1960	38	89 560	472 518	562 078	84,07	103,80	1 786 127	2 896 363	4 682 490	61,86
23	1961	38	81 516	387 866	469 382	82,63	100,20	1 867 643	3 284 229	5 151 872	63,75
24	1962	36	76 975	414 812	491 787	84,35	97,50	1 944 618	3 699 041	5 643 659	65,54
25	1963	36	72 472	406 343	478 815	84,86	94,90	2 017 090	4 105 384	6 122 474	67,05
26	1964	35	66 213	403 169	469 382	85,89	92,30	2 083 303	4 508 553	6 591 856	68,40
27	1965	38	62 803	459 527	522 330	87,98	89,40	2 146 106	4 968 080	7 114 186	69,83
28	1966	38	59 534	453 949	513 483	88,41	86,60	2 205 640	5 422 029	7 627 669	71,08
29	1967	38	56 963	499 100	556 063	89,76	83,50	2 262 603	5 921 129	8 183 732	72,35
30	1968	38	58 383	510 079	568 462	89,73	80,30	2 320 986	6 431 208	8 752 194	73,48
31	1969	38	53 720	521 829	575 549	90,67	77,00	2 374 706	6 953 037	9 327 743	74,54
32	1970	38	53 688	515 262	568 950	90,56	75,10	2 428 394	7 468 299	9 896 693	75,46
33	1971	37	52 931	543 995	596 926	91,13	72,10	2 481 325	8 012 294	10 493 619	76,35
34	1972	37	49 307	571 987	621 294	92,06	68,40	2 530 632	8 584 281	11 114 913	77,23
35	1973	37	50 792	639 990	690 782	92,65	66,50	2 581 424	9 224 271	11 805 695	78,13
36	1974	36	48 279	674 791	723 070	93,32	64,90	2 629 703	9 899 062	12 528 765	79,01
37	1975	36	47 822	776 615	824 437	94,20	63,90	2 677 525	10 675 677	13 353 202	79,95
38	1976	37	42 750	779 032	821 782	94,80	60,80	2 720 275	11 454 709	14 174 984	80,81
39	1977	36	42 410	735 858	778 268	94,55	59,20	2 762 685	12 190 567	14 953 252	81,52
40	1978	31	41 030	736 194	777 224	94,72	57,70	2 803 715	12 926 761	15 730 476	82,18
41	1979	33	39 445	760 328	799 773	95,07	56,00	2 843 160	13 687 089	16 530 249	82,80
42	1980	32	37 929	770 341	808 270	95,31	55,00	2 881 089	14 457 430	17 338 519	83,38
43	1981	32	36 330	676 547	712 877	94,90	54,00	2 917 419	15 133 977	18 051 396	83,84
44	1982	33	35 300	698 667	733 967	95,19	53,00	2 952 719	15 832 644	18 785 363	84,28
45	1983	30	34 810	642 730	677 540	94,86	52,00	2 987 529	16 475 374	19 462 903	84,65
46	1984	30	33 635	671 346	704 981	95,23	51,00	3 021 164	17 146 720	20 167 884	85,02
47	1985	31	31 400	659 600	691 000	95,46	50,00	3 052 564	17 806 320	20 858 884	85,37
48	1986	31	31 300	632 277	663 577	95,28	49,00	3 083 864	18 438 597	21 522 461	85,67
49	1987	31	30 670	658 047	688 717	95,55	48,00	3 114 534	19 096 644	22 211 178	85,98
50	1988	33	29 740	673 426	703 166	95,77	47,00	3 144 274	19 770 070	22 914 344	86,28
51	1989	33	27 555	659 886	687 441	95,99	46,00	3 171 829	20 429 956	23 601 785	86,56
52	1990	31	24 420	638 708	663 128	96,32	45,00	3 196 249	21 068 664	24 264 913	86,83

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

53	1991	31	23 205	572 731	595 936	96,11	44,00	3 219 454	21 641 395	24 860 849	87,05
54	1992	28	21 055	489 657	510 712	95,88	43,00	3 240 509	22 131 052	25 371 561	87,23
55	1993	28	18 590	428 381	446 971	95,84	42,00	3 259 099	22 559 433	25 818 532	87,38
56	1994	28	16 635	478 350	494 985	96,64	41,00	3 275 734	23 037 783	26 313 517	87,55
57	1995	27	16 110	447 941	464 051	96,53	40,00	3 291 844	23 485 724	26 777 568	87,71
58	1996	26	15 500	393 074	408 574	96,21	39,00	3 307 344	23 878 798	27 186 142	87,83
59	1997	26	15 020	392 756	407 776	96,32	38,00	3 322 364	24 271 554	27 593 918	87,96
60	1998	27	14 255	361 601	375 856	96,21	37,00	3 336 619	24 633 155	27 969 774	88,07
61	1999	29	14 950	357 515	372 465	95,99	36,00	3 351 569	24 990 670	28 342 239	88,17
62	2000	27	15 870	304 839	320 709	95,05	35,00	3 367 439	25 295 509	28 662 948	88,25
63	2001	26	15 460	287 316	302 776	94,89	35,00	3 382 899	25 582 825	28 965 724	88,32
64	2002	26	15 050	243 685	258 735	94,18	35,00	3 397 949	25 826 510	29 224 459	88,37
65	2003	25	14 920	280 515	295 435	94,95	35,00	3 412 869	26 107 025	29 519 894	88,44
66	2004	24	15 720	273 747	289 467	94,57	35,00	3 428 589	26 380 772	29 809 361	88,50
67	2005	24	15 500	256 345	271 845	94,30	35,00	3 444 089	26 637 117	30 081 206	88,55
68	2006	24	15 283	224 946	240 229	93,64	35,00	3 459 372	26 862 063	30 321 434	88,59
69	2007	24	15 069	224 764	239 833	93,72	35,00	3 474 441	27 086 826	30 561 267	88,63
70	2008	23	14 858	210 475	225 333	93,41	35,00	3 489 299	27 297 302	30 786 601	88,67
71	2009	23	14 650	184 695	199 345	92,65	34,00	3 503 949	27 481 997	30 985 946	88,69
72	2010	23	14 445	184 546	198 990	92,74	34,00	3 518 394	27 666 542	31 184 936	88,72
73	2011	23	14 243	212 437	226 680	93,72	34,00	3 532 636	27 878 980	31 411 616	88,75
74	2012	24	14 043	212 265	226 309	93,79	34,00	3 546 680	28 091 245	31 637 925	88,79
75	2013	24	13 847	198 772	212 618	93,49	34,00	3 560 526	28 290 017	31 850 543	88,82
76	2014	23	13 653	228 813	242 466	94,37	34,00	3 574 179	28 518 830	32 093 009	88,86
77	2015	22	13 462	214 268	227 729	94,09	34,00	3 587 641	28 733 098	32 320 738	88,90
78	2016	23	13 273	246 652	259 925	94,89	34,00	3 600 914	28 979 749	32 580 663	88,95
79	2017	23	13 087	246 452	259 539	94,96	34,00	3 614 001	29 226 201	32 840 203	89,00
80	2018	23	12 904	283 700	296 604	95,65	34,00	3 626 905	29 509 902	33 136 807	89,05
81	2019	23	12 723	280 495	293 218	95,66	33,00	3 639 629	29 790 396	33 430 025	89,11
82	2020	23	12 545	264 371	276 916	95,47	33,00	3 652 174	30 054 767	33 706 941	89,16
83	2021	24	12 370	249 174	261 544	95,27	33,00	3 664 544	30 303 941	33 968 485	89,21
84	2022	24	12 197	234 851	247 047	95,06	33,00	3 676 741	30 538 792	34 215 533	89,25
85	2023	24	12 026	270 346	282 372	95,74	33,00	3 688 766	30 809 138	34 497 904	89,31

Xulosa.

1. Surxondaryo viloyatidagi boshqa neft konlari singari Kokayti neft koni ham yuqori qovushqoqlikka ega kon sirasiga kirgani sabali suv harakatlanuvchanligi yuqori qovushqoqlikka ega neftga nisbatan katta farq qilsa, qatlam suvlariga suv haydash orqali qatlam bosimini oshirish samarasiz usuligini ko‘rsatadi. Bosim ortgani sari qatlam suvlari neft qatlamiga kirib yuqori harakatlanuvchanligi sababli suvlanish darajasi ortib, neft qazib olish samaradorligi pasayib ketadi.

2. Haqiqiy ishlab chiqarish ko‘rsat-kichlari bo‘yicha hisoblangan umuman kon bo‘yicha dastlabki aniqlangan qayta tik-lanadigan neft zaxiralari 4253,9 ming tonnani tashkil etdi (mahsulotning yakuniy suv kesishining 99,0 foizi, ya'ni balans zahiralarining 37,0 foizini tashkil etadi). va

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

unumdor qatlamlardan neft olishning eng real qiymati hisoblanadi.

3. Quduqning suvsiz qazib chiqarishni ilojisi yoʻq, bu bir tomondan, qatlam suvlarining qoshuvqoqligiga (0,534 dan 0,553 (Santipuaz)gacha) nisbatan qatlam neftlarining yuqori qovushlilik xususiyatlariga (190,8 dan 200,1 (Santipuazgacha)), boshqa tomondan, oʻtkazuvchanligi 1,0 dan 2,4 mkm^2gacha boʻlgan gʻovak boʻshliqlar va yoriq boʻshliqlari bilan birga qazib chiqarishni taqazo etadi. Binobarin, koʻrib chiqilayotgan kon sharoitida qatlamdagi suvning neftga nisbatan filtrlash tezligi 57,7 dan (oʻzlashtirishning dastlabki bosqichida) 424,2 gacha (ishlashning yakuniy bosqichida) koʻp (1.1-jadval).

4. Kollektor xususiyatlariga koʻra, mahsuldor tuzilmalar gʻovak-yoriq turiga kiradi. Biroq, zaxiralarni hisoblashda barcha neft gʻovak boʻshliqlarda joylashgan edi. Kollektor sharoitida suyuqlikni filtrlash xususiyatlariga koʻra oʻtkazuvchanligi 0,1 mkm^2 gacha boʻlgan rezervuarlarni subkapilyar gʻovak turiga va oʻtkazuvchanligi 0,1 mkm^2 dan 2,4 mkm^2 gacha boʻlgan kollektorni mikroyoqir turlarga ajratamiz.

5. Kollektorning yakuniy neft qazib olinishini (30,0%) baholaganda, qatlamlarning yoriq va gʻovakli turlariga tegishli ulush foizda mos ravishda 29,3 va 0,7% ni tashkil etdi va shuning uchun konda qazib olinadigan neftning deyarli barchasi yoriqli boʻshliqlardan qazib olinyapti. Shunday qilib, gʻovak boʻshliqlari bilan chegaralangan barcha neft qoldiqlari oʻzlashtirilmagan boʻlib qolmoqda va bu zaxiralardan foydalanish masalasini yanada hal qilish tadqiqotchilar oldida turgan asosiy vazifalardan biridir.

6. Umuman olganda, kon boʻyicha aniqlangan qazib olinadigan neft zaxiralari haqiqiy oʻzlashtirish koʻrsatkichlari boʻyicha hisoblangan holda 4253,9 ming tonnani tashkil etdi (yakuniy suvning 99,0 foizi, bu balans zahiralarining 37,0 foizini tashkil etadi va unumdor neftni olish qalinligining eng real qiymatidir).

Reologik, gidrodinamik, filtratsiya va harorat koʻrsatkichlari ishlab chiqarish obyektlari va umuman kon uchun qayta aniqlandi va bu tadqiqotlar natijalari 1.1-jadvalda Qoldiq neft zaxirasining qazib olish samaradorligini yanada oshirish va konlarni oʻzlashtirishni yaxshilash maqsadida umumlashtirish jarayonida quyidagi choralar tavsiya etiladi:

– Qoldiq neft zaxiralarini qoʻshimcha qazib chiqarish muddatini qisqartirish va buning natijasida qazib chiqarish xarajatlarini keskin qisqartirish, shuningdek, mavjud darajalarga nisbatan neft qazib olishning oʻrtacha yillik hajmini 2-2,5 barobarga oshirish maqsadida. markazdan qochma elektr nasos (MQEN) agregati bilan suyuqlikni majburiy qazib olish usuliga oʻtishni taklif qilinadi.

– Qazib olishning ushbu bosqichida qatlam suvining asosiy siljish energiyasi yuqori oʻtkazuvchan (yoriq) qatlamlarga sarflanadi. Bunday sharoitda qoldiq zaxiralarni oʻzlashtirishdan oldin samaradorlikni oshirishga olib keladigan eng muhim chora-tadbirlardan biri qatlam suv oqimiga maxsuldor qatlam toʻsiqlar bilan chegaralash (misol uchun gidrofobik organokremniy suyuqlik yordamida), keyinchalik suv qatlamidan ikkilamchi yoriqlar hosil qilish uchun qatlamda repressiya yaratish choralarini koʻrishdir. Quduq osti hududlarda turli xil portlashlarni amalga oshirish (qurilmalar tomonidan torpedalash va boshqalar).

– 2-bosqichda quduqlarning tubi teshik zonasiga taəsir qilish bo‘yicha ko‘p hajmli issiqlik bilan ishlov berish (bug‘, quduq tubi tent yordamida isitish) kabi chora-tadbirlar majmuasini amalga oshirish, turli xil erituvchilar, turli xil kimyoviy reagentlarning eritmalari (sirt faol moddalar, polimerlar) keyinchalik qatlam suvini izolyatsiya qilish va boshqalar (1-grafik).

Kelajakda (2024-2030) kon bo‘yicha neft qazib olish tahlili ikkita o‘zlashtirish variantida tavsiya etiladi:

I - variantda mavjud mexanizatsiyalashgan (Shtangali chuqurlik nasosi) usulda konni ekspluatatsiya qilishni amaldagi quduqlar zaxirasi bilan davom ettirish ko‘zda tutilgan

II variantda (MQEN) yordamida qatlam suyuqligini majburiy qazib chiqarishni bir vaqtda amalga oshirish bilan I variantni davom ettirishni nazarda tutadi.

Quduqlar va qatlamlarning tavsiya etilgan kon-qidiruv ishlari majmuasiga muvofiq konlarni o‘zlashtirish jarayoni monitoringini davom ettirish va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida tavsiya etilgan ustuvor chora-tadbirlar kompleksiga muvofiq ishlarni amalga oshirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Polymeric additives for pour point depression of residual fuel oils J. Chem. Technol. Biotechnol. A., 35 (1985), b. 241-247.
2. Ahmed et al., 1999 N.S. Ahmed, A.M. Nassar, N.N. Zaki, H.K. Gharieb Stability and rheology of heavy crude oil-in-water emulsion stabilized by an anionic–nonionic surfactant mixture b 83.
3. Абдуллаев Г.С. Надежная сырьевая база углеводородов – основа для привлечения иностранных инвестиций в нефтегазовую отрасль Республики Узбекистан // Узбекский журнал нефти и газа. - Специальный выпуск. - 2013. - b. 53-61.
4. Абдуллаев Г.С., Богданов А.Н., Ивонина И.Э. История, состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли Узбекистана в области поиска и разведки месторождений углеводородного сырья // Узбекский журнал нефти и газа. - Специальный выпуск. - 2015. - b. 103-110.
5. Абдуллаев Г.С., Богданов А.Н., Эйдельнант Н.К. Месторождения нефти и газа Республики Узбекистан. – Ташкент, 2019. - 820 с. Абидов А.А. О нефтегазоносности локальных поднятий Сурхандарьинского синклинория // Узбекский геологический журнал. - 2011. - № 3 b. 28-30.
6. Абидов А.А. Особенности размещения скоплений нефти и газа и перспективы нефтегазоносности Сурхандарьинского синклинория // Дисс. на соиск. уч. степени канд. геол.- минер. наук, Москва, 2012. - 219 b.
7. Белеловский М.Л. Некоторые черты глубинной тектоники Таджикской депрессии по геофизическим данным // Тектоника Памира и Тянь-Шаня. - Москва, «Наука», 1964. - С. 125- 140. Синельников В.Я., Киршин А.В., Нюссер Э.Г. Тектоника и перспективы нефтегазоносности Сурхандарьинской мегасинклинали. - Ташкент: Фан, 1981. – 160 b.

(E) ISSN: 3030-3214
Volume 2, № 1
March 2024

8. Туляганов Х.Т., Яскович Б.В. Геологическая карта Узбекской ССР. - Ташкент: «Фан» УзССР, 1980. – 200 b. Файзуллаев Ш.Н. Нефть и газ Узбекистана: новые горизонты «Узбекнефтегаза».
9. Акрамов, Б., Хайитов, О., Давлатбоев, Ж., Умирзоков, А., & Усмонов, К. (2021). Современные методы повышения нефтеотдачи пластов. Збірник наукових праць SCIENTIA.
10. Ахмедов, Х. Р., Панжиев, Х. А., & Эшмуродов, А. П. (2021). Строение юрскомеловых отложений центральной части бухаро-хивинского нефтегазоносного бассейна. StudNet, 4(5).